

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/083251 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F02D 41/20

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/050508

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): AUGESKY, Christian,
Georg [AT/DE]; Waldweg 15, 93055 Regensburg (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Februar 2005 (07.02.2005)

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

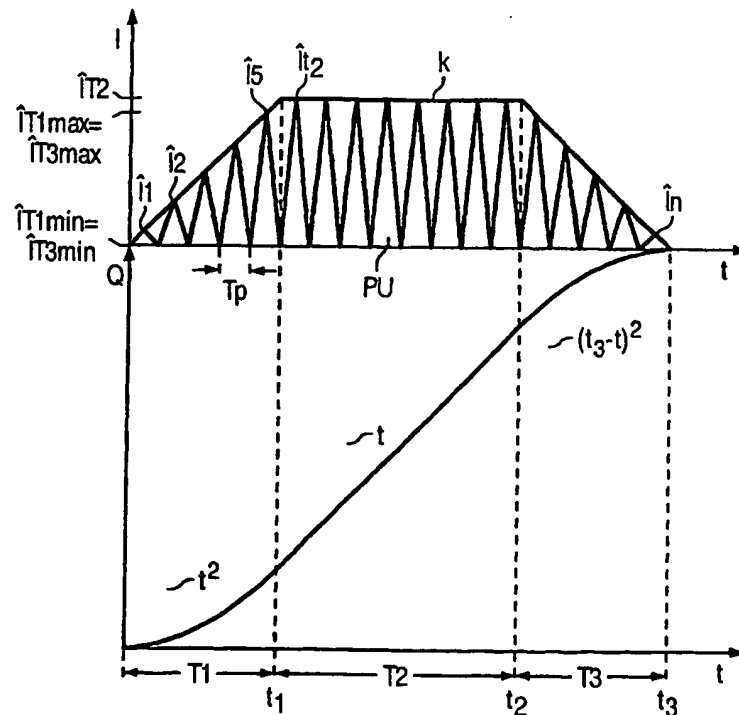
(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 009 614.7
27. Februar 2004 (27.02.2004) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CONTROL OF A CAPACITIVE ACTUATOR

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ANSTEUERN EINES KAPAZITIVEN STELLGLIEDS



(57) Abstract: The invention relates to a piezoelectric actuator on an injection valve, controlled by application of a control curve (k), on which the maximum amplitudes (I_n) for the current (I) for controlling the actuator are given. A slowly rising or falling charge course at the beginning or end of a charging or discharging process and hence a linearly controllable charge level can thus be achieved over time. An overdriving of the actuator can thus be prevented.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/083251 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Ein piezoelektrischer Aktor eines Einspritzventils wird durch Vorgabe einer Steuerkurve (k), auf der die maximalen Amplituden (In) des das Stellglied ansteuernden Stromes (I) liegen, angesteuert. Hierbei wird ein zu Beginn oder am Ende einer Lade- oder Entladephase langsam ansteigender bzw. abfallender Ladungsverlauf und somit eine über der Zeit linear steuerbare Ladungsmenge im Stellglied erreicht. Weiter wird so ein Überschwingen des Aktors verhindert.